Guía de biología básica 1er parcial

1. Defina los conceptos de materia, energía, y tipos de reacción endotérmica y exotérmica.

Materia	Es todo lo que ocupa un espacio.
Energía	Es la capacidad de un cuerpo para hacer un trabajo.
Reacción endotérmica	Una transformación que genera energía para usos múltiples.
Reacción exotérmica	Una transformación que transmite calor

2. Describa factores bióticos y abióticos.

Bióticos: crecen, se reproducen, respiran, mantienen una homeostasis, se organizan y se adaptan a través de una reproducción
Abióticos: ninguna de las anteriores

3. ¿Cuantos tipos de energía conoce?, enumérelos.

Eléctrica, química, elóica, mecánica, luminosa, calorífica, radioactiva, etc.

4. Concepto de biología

Es la ciencia que estudia a los seres vivos, particularmente sus características, evolución y propiedades

5. Ciencias que auxilian a la Biología

Microbiología, biofísica, botánica, etologia, morfología, paleoecologia, genética, paleontología, lipnologia, edabologia, bioquímica, histología, anatomía, taxonomía, embriología, zoología, geología.

6. enumere las principales ramas de la biología

Microbiología, biofísica, botánica, etologia, morfología, paleoecologia, genética, paleontología, lipnologia, edabologia, bioquímica, histología, anatomía, taxonomía, embriología, zoología, geología.

7. describa las características de la materia biótica, metabolismo y sus fases. Nutrición autótrofa y heterótrofa.

Estructura	Todos los seres vivos estan formados por una o mas celulas
Metabolismo	Suma de todas las funciones que realizan los seres vivos a base de reacciones quimicas reguladas por enzimas. Se divide en anabolismo y catabolismo
Crecimiento	Aumento progresivo de la talla de acuerdo con su especie
Adaptación	Capacidad de reacondicionamiento o reajuste a las condiciones del medio y evolucionar o sobrevivir
Irritabilidad	Capacidad de reaccionar ante los estimulos externos e internos

Reproduccion	Proceso por el cual se forman nuevos organismos independientes semejantes a sus progenitores
Homeostasis	Capacidad de mantener su medio interno constante
Organización	Se refiere a la complejidad de estructuración química, física funcional y ecológica

Nutricion autotrofa: Es la que realizan seres con capacidad fotosintetica. Fabrican su propio alimento
Nutricion heterotrofa: requieren de ingerir otro organismo, estos respiran

8. Describa la respiración con sus tipos. Y describa los dos tipos de reproducción

Aerobia: con presencia de oxigeno
Anaerobia: sin necesidad de oxigeno

Sexual: requiere a dos organismos
Asexual: no requiere otro organismo

9. Elabore un cuadro con los niveles de organización

Partícula subatómica	Partículas que conforman un átomo
Átomo	La partícula mas pequeña de un elemento
Molécula	Combinación de átomos
Organelo	Estructura que realiza una función especifica
Célula	Unidad fundamental de la vida
Tejido	Grupo de células semejantes que realizan una función especifica
Órgano	Estructura compuesta de varios tipos de tejido que forman una unidad funcional
Sistemas y aparatos	Dos o mas órganos que trabajan juntos en la ejecución de una función corporal especifica
Organismo multicelular	Ser vivo compuesto por los niveles anteriores
Especie	Organismos semejantes
Población	miembros de una especie que habitan un área
Comunidad	Dos o mas poblaciones que viven e interactúan en un área
Ecosistema	Una comunidad junto con los elementos que la rodea
Biosfera	Parte de la tierra habitada por seres vivos, incluyendo componentes vivos y no vivos

10. Describa brevemente las teorías más aceptadas sobre el origen del universo, el planeta, y la vida.

Universo:
- Big bang: se formo a partir de una masa concentrada que exploto
- Teoria del estado estacionario: que el universo solo tenia hidrogeno, y por las reacciones de estrellas se fue formando lo que hay ahora

Planeta: A partir de la condensación de materia estelar

Vida:

- Creacionismo: el mundo fue creado por los dioses.
- Generacion espontanea: a partir de algo no vivo sale la vida.
    a. Vitalismo: la vida se origina de una fuerza vital o soplo divino".
- Mecanicismo: la vida se basa en procesos biofisicoquimicos.
    a. Síntesis abiotica: la inestabilidad de la tierra primitiva formo con compuestos inorganicos, compuestos organicos, y con ellos la vida.
- Panspermia: la vida llego del espacio mediante esporas en meteoritos.
    a. Panspermia dirigida: la vida fue sembrada por seres inteligentes

11. Mencione las funciones principales de los siguientes compuestos: carbohidratos, lípidos y proteínas

Carbohidratos	Son el combustible que da energia a la celula mediante la respiracion
Lípidos	Forman parte de la membrana célula, tejido nervioso hormonas y otras. Son reservas de energía.
proteínas	Forman todas la estructuras celulares

12. diga las principales funciones en que intervienen los compuestos inorgánicos como el agua y las sales minerales

Agua	Vehiculo de entrada y salida de nutrientes y desechos. Solvente para las reacciones químicas
Minerales sólidos (Ca Mg P)	Estructurar órganos sólidos: huesos, dientes…
Minerales en solución K, Na, Cl, Mn)	Estabilizadores celulares, usados en la fotosíntesis la contracción celular, etc.
Gases (O_2 CO_2)	Indispensable en respiración y fotosíntesis

13. Diga las diferencias y funciones de los ácidos nucleicos

ADN	Transmite información hereditaria de células madres a hijas Tiene una forma de doble hélice Bases: Adenina Citosina **Timina** y Guanina
ARN	Forma ribosomas y lleva información a toda la célula. Es una sola banda. Bases: Adenina, Citosina, **Urácilo** y Guanina

14. Elabore un cuadro con las principales vitaminas que intervienen en el cuerpo humano: vitaminas A C D y complejo B

A Axeroftol	En vegetales amarillos aceite de hígado de pescado, huevos	Sirve para el Crecimiento y formación de nuevas células, resistencia a infecciones respiratorias, intestinales y oculares	Ceguera nocturna, susceptibilidad a infecciones, sequedad en la piel, crecimiento óseo deficiente
C Acido ascórbico	Naranjas, limones, uvas, jitomate, vegetales crudos	Cicatrizante	Escorbuto
D_2 y D_3	Aceite de hígado, leche,	Interviene en el	Raquitismo,

Ergocalciferol y colecalciferol	huevos y una irradiación solar moderada	metabolismo de calcio y fósforo	debilitamiento de huesos, caries dental.
B_1 Tiamina	Cereales, carne, chícharos, huevos, jitomate	Metaboliza azucares. Estimula el apetito	Beriberi, neuritis, perdida de peso y apetito. Fatiga constante
B_2 Riboflavina	Cereales vegetales leche carne y queso	Oxida alimentos	Inflamación de la lengua, labios. Retraso del crecimiento
B_6 Acido nicotínico	Germen de trigo, levaduras, vegetales verdes, hígado y riñón	Metaboliza carbohidratos y proteínas	Dermatitis, pelagra.
B_{12} Cianocobalina	Hígado	Formación de glóbulos rojos	Anemia

15. diga las diferencias entre procariontes y eucariontes

Las procariontes carecen de núcleo y tienen menos organelos que los eucariontes que si tienen y son muy complejas

16. Enumere los organelos celulares y sus funciones

Membrana celular	limitar y proteger la célula
Retículo endoplásmico	comunicar a toda la célula
Ribosomas	sintetizar proteínas
Aparato de Golgi	Crear lisosomas y almacenar nutrientes
Lisosomas	Digerir alimentos
Mitocondrias	respirar, formando energía y ATP
Cloroplastos	fabricar alimentos mediante la fotosíntesis
Centrosoma	intervenir en la mitosis
Vacuolas o vesículas	almacenes de alimentos, aguas o lo que sea
Cilios o flagelos	impulsar células en medios acuosos o atraer alimento
Núcleo	controlar funciones celulares
Cromosomas	transmitir las características hereditarias de células madre a sus hijas

17. Mencione los primeros investigadores sobre la teoría celular

Robert Hooke, Van Leeuwenhoek, Needham, Brown, Purkinje, Kölliker, y Pasteur.